

学校编码: 10384
学号: X2013230620

分类号_____密级_____
UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

乌鲁木齐市国土资源网上交易系统
的设计与实现

The Design And Implementation of Land And Resources
Online Trading System For Urumqi

史京

指 导 教 师: 史 亮 副 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2015 年 3 月

论文答辩日期: 2015 年 月

学位授予日期: 年 月

指 导 教 师: _____
答辩委员会主席: _____

2015 年 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为（ ）课题（组）的研究成果，获得（ ）课题（组）经费或实验室的资助，在（ ）实验室完成。（请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

目前，乌鲁木齐市国土资源招拍挂工作主要以现场方式进行。一方面尽管招拍挂工作也运用了一定的信息化技术手段，但办件流程依旧繁琐，无法为民众提供方便快捷的服务。另一方面由于在国有建设用地使用权出让工作中涉及的资金量大、社会关系复杂，在交易竞标过程中容易出现串标等情况，未能真正落实国有建设用地使用权交易“公开、公平、公正”的根本原则，也使得土地交易不够规范化，为了从技术上杜绝土地交易过程腐败行为发生，同时相应部里“积极推进网上交易和网上监管”的要求，规范乌鲁木齐市土地和矿产资源使用权交易市场，乌鲁木齐市国土资源局开发网上交易系统，并联合银行、网监支队等相关部门，开展网上挂牌出让国有建设用地使用权工作。

本论文以此为切入点，通过深入研究分析乌鲁木齐市国土资源现场招拍挂交易方式及存在的问题，提出乌鲁木齐市国土资源网上交易系统建设实施方案。基于业务需求，对系统各项需求进行了详细分析，在此基础上对系统进行了总体设计，并对系统功能和数据库等各个方面进行了详细设计。在这些研究的基础上，实现了乌鲁木齐市国土资源网上交易系统，并在实际业务办理中应用。应用结果表明，系统通过规范业务流程，实现了国土资源招拍挂业务的网上办理，较好的解决国土资源现场招拍挂存在的各种问题，也为其他同类项目建设提供了重要参考。

关键词：国土资源；网上交易；管理信息系统

ABSTRACT

The work of land and resources listed and traded mainly in the field mode in Urumqi at present. While the work uses some information technology means, but the process is still complex, unable to provide fast and convenient service for the public. The selling of state-owned land use right involve the amount of funds transferring and complex social relations , easily to appear string phenomenon in this process, failed to carry out the open、 fair and just principle, but also makes the land transaction is not standardized . In order to prevent acts of corruption in the land transactions process, while the corresponding the requirement of online transactions and supervision of ministry , regulating market the right to the use of land and mineral resources,Urumqi Land Resources Bureau decide to develop online trading system,the United Bank ,net inspect detachment, conduct online listing work.

Taking this as the breakthrough point, through in-depth analysis of Urumqi land and resources site of strokes he hung trading mode and existing problems, put forward the construction of Urumqi land resourcesonline trading system implementation plan. Based on business needs, the needs of the system are analyzed in detail, based on the overall design of the system, and the system function and database and other aspects of the detailed design. On the basis of these studies, implementation of the Urumqi municipal land resources online trading system, and in the application of practical business management. The results of application show that, the system through the standard business process,to realize the land resource strokes business online processing,solve various problems of land and resources site trick shot hanging there, but also provide an importantreference for the other similar project construction.

Keywords: Land resources; Online transaction; Management Information System

目 录

第一章 绪 论	1
1.1 研究的背景与目的	1
1.2 研究现状	1
1.3 预期目标	2
1.4 主要研究内容	2
1.5 论文组织结构	3
第二章 系统需求分析	4
2.1 业务现状分析	4
2.2 业务需求分析	5
2.2.1 交易系统前台需求	5
2.2.2 交易系统后台管理需求	6
2.2.3 系统管理功能	6
2.2.4 交易大厅大屏幕功能	7
2.2.5 交易系统银行前置功能	7
2.3 功能需求分析	8
2.3.1 交易系统前台	8
2.3.2 交易系统后台管理	10
2.3.3 交易大厅大屏幕系统	11
2.3.4 与银行系统对接	11
2.4 非功能需求分析	13
2.4.1 安全需求	13
2.4.2 性能需求	13
2.5 本章小结	14
第三章 系统设计	15

3.1 采用技术	15
3.1.1 体系 Struts 2 框架	15
3.1.2 引擎服务	16
3.1.3 SQLMAP 技术	17
3.1.4 AJAX 技术	17
3.2 系统总体设计	18
3.2.1 总体结构图	18
3.2.2 系统网络拓扑结构	19
3.3 主要功能设计	20
3.3.1 交易监控	20
3.3.2 网上交易服务网站	21
3.3.3 业务管理	22
3.3.4 系统管理	23
3.3.5 系统前置	24
3.4 数据库设计	24
3.4.1 数据库概念结构设计	24
3.4.2 数据库表结构设计	27
3.5 系统安全设计	38
3.4.1 应用软件安全设计	38
3.4.2 数据库安全措施	39
3.5 本章小结	40
第四章 系统实现	41
4.1 用户登录	41
4.2 网上交易服务网站	43
4.2.1 网站功能信息	43
4.2.2 网上交易操作使用	47
4.3 业务管理模块	54

4.4 系统管理模块.....	56
4.5 网上交易系统前置.....	57
4.6 交易监控.....	58
4.7 本章小结.....	59
第五章 总结与展望.....	60
5.1 总结.....	60
5.2 展望.....	60
参考文献.....	61
致 谢.....	62

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background and purpose of study	1
1.2 Research status	1
1.3 Expected to achieve the target.....	2
1.4 Main contents	2
1.5 Papers organizational structure	3
Chapter 2 System Requirements Analysis.....	4
2.1 Business situation analysis.....	4
2.2 Business Requirements Analysis.....	5
2.2.1 Reception trading system needs	5
2.2.2 Manage trading system needs.....	6
2.2.3 System management functions	6
2.2.4 Trading floor features a large screen	7
2.2.5 Pre-function banking transaction system.....	7
2.3 Functional requirements analysis.....	8
2.3.1 Reception trading system.....	8
2.3.2 Manage Trading System	10
2.3.3 Large-screen system trading floor	11
2.3.4 Docking with the banking system	11
2.4 Non-functional requirements analysis.....	13
2.4.1 Security needs	13
2.4.2 Performance requirements	13
2.5 Summary.....	14
Chapter 3 The system overall design	15
3.1 Using technology	15

3.1.1	system framework.....	15
3.1.2	Engine Services	16
3.1.3	SQLMAP technology	17
3.1.4	AJAX technology	17
3.2	System Design.....	18
3.2.1	The overall structure of FIG.....	18
3.2.2	System Network Topology	19
3.3	The main function of the design.....	20
3.3.1	Transaction Monitoring	20
3.3.2	Online Trading Site.....	21
3.3.3	Business Management	22
3.3.4	System Management.....	23
3.3.5	System Front.....	24
3.4	Database Design	24
3.4.1	Database Concepts Design	24
3.4.2	Database table structure design	27
3.5	System Security Design.....	38
3.5.1	Application Security Design.....	38
3.5.2	Database Security measures	39
3.6	Summary	40
Chapter 4	Implementation of system.....	41
4.1	User Login.....	41
4.2	Online Trading Site	43
4.2.1	Site features information	43
4.2.2	Use online trading operations	47
4.3	Business management module	54
4.4	System Management Module.....	56
4.5	Online Trading System Front	57

4.6 Transaction Monitoring	58
4.7 Summary	59
Chapter 5 Conclusions and Outlook	60
5.1 Conclusions	60
5.2 Outlook	60
References	61
Acknowledgements	62

第一章 绪 论

1.1 研究的背景与目的

国土资源交易市场，特别是土地使用权一级出让交易市场是各地政府对房地产行业的重要调控手段。随着社会经济的发展和社会公众对政府机构服务水平要求的提高，对土地使用权、土地和矿业权交易市场的公开、公平、公正的要求以及效率和服务质量的要求与日俱增。

建设国土资源网上交易系统，是构建土地和矿业权交易市场“阳光工程”的重要内容。通过系统工程的建设和应用，使社会公众更好地了解矿产资源交易信息，克服传统的现场“招、拍、挂”方式的弊端；确保土地和矿业权交易摆脱人为操纵和受干扰现象，清除土地和矿业权交易过程中滋生腐败现象的“土壤”，促进了廉政建设；最大限度地体现土地和矿业权交易的公开性、公正性、公平性，为提高国土资源交易的有效监管，实现了市场配置资源，起到了积极的作用^[1]。

1.2 研究现状

乌鲁木齐市国土资源局针对土地招拍挂所采用的方式是现场拍卖形式，这种方式容易造成人为串标、存储信息困难等情况，为了解决这些问题，加强信息化建设，构建面向市场的土地交易平台，提升土地交易的效率和透明度，迫切需要建立网上交易系统。

目前，建设网上交易系统处于探索和适应阶段，经过多方调研，明确了网上交易系统主要存在了以下几个方面问题：

- 1、在使用过程中，流程较为繁琐、保密性不强。由于竞买人对电脑使用经验不足，致使错误操作未能顺利进行交易。
- 2、网上交易整体流程监督不完善。由于挂牌人信息资料录入不准确，使得竞买人判断错误。
- 3、系统安全性、稳定性欠缺。因涉及网络信息传输，必然会带来相对应的

网络安全问题，木马病毒的入侵造成交易系统的瘫痪。

以上问题都是在开发系统时需要注意，并且解决的。

1.3 预期目标

通过乌鲁木齐市国土资源网上交易系统，整合乌鲁木齐市各类国土资源信息，主要实现了以下目标：

1. 完成国土资源网上交易应用系统建设，实现土地使用权、矿业权国土资源网上交易。
2. 完善国土资源网上交易技术规范 and 标准。进一步梳理国土资源网上交易规则、流程与应用规范，完善国土资源网上交易系统规范和标准。
3. 建立覆盖交易全过程、全市统一、多方共同参与的国土资源网上交易系统。整合各方资源，搭建国土资源网上交易系统，开发满足各方交易需要的应用系统，实现国土资源交易市场服务与监管的信息化、科学化，促进交易公开、公平和公正。
4. 提升乌鲁木齐市国土资源交易信息化水平。通过引入“交易全过程信息化”、“全市统一交易平台”、“交易过程全方位安全保密”和“基于统一平台建设”的创新模式，进一步改善国土资源交易市场环境，提升乌鲁木齐市国土资源交易服务与监管能力和信息化管理水平^[2]。

1.4 主要研究内容

通过对乌鲁木齐市国土资源土地招拍挂、矿业权业务的了解。实现互联网环境下能适应国有建设用地挂牌需要的现场、网上交易系统，创造出公平、公正的环境，本文对网上交易系统先后进行了系统的可行性分析、业务需求分析、业务现状分析、系统实现总体流程、系统安全和实现功能的分析和介绍。

1.5 论文组织结构

本文后续章节的组织结构如下：

第二章 本章主要对乌鲁木齐市国土资源网上交易系统所需的系统功能进行了分析和介绍，根据以往系统建设的经验以及不足，现将本系统分为三个大的功能模块，分别为交易系统前台功能、交易系统后台管理、交易大厅大屏幕控制系统，文章又对这些功能模块的详细设计以及实施操作步骤做了进一步的阐述。

第三章 本章主要对乌鲁木齐市国土资源网上交易系统设计进行了说明和介绍，对采用技术、系统总体结构、实体关系、数据库信息和系统安全做了进一步的阐述。

第四章 本章主要针对系统的实现进行了简要分析，并对网上交易的部分实现效果做了进一步的介绍。主要实现的操作有：网上交易网站、业务管理、系统管理。

第五章 总结了所做的工作，并提出下一步的研究方向。

第二章 系统需求分析

本章仔细梳理了乌鲁木齐市国土资源交易的现状，对建设系统的功能需求、非功能需求等方面进行了探讨。

2.1 业务现状分析

目前，乌鲁木齐市国土资源招拍挂工作主要以现场方式进行。一方面招拍挂工作尽管运用了一定的信息化技术手段，但办件流程依旧繁琐，无法为民众提供方便快捷的服务。另一方面由于在国有建设用地使用权出让工作中涉及的资金量大、社会关系复杂，在交易竞标过程中容易出现串标等情况，不能真正落实国有建设用地使用权交易“公开、公平、公正”的根本原则，也使得土地交易不够规范化^[3]。

(1) 每年招拍挂有 30 批次左右，100 余宗地通过挂牌方式取得，招拍挂流程要先在网上公告和登报公告，用户需要到局里领取资料，在确定竞买后，缴纳保证金，等到拍卖当天时，到局里以现场方式进行拍卖，整个过程为用户造成了很多不便，也为工作人员造成了很多麻烦。

(2) 由于现场拍卖的方式，用户因未竞买上容易产生“内幕交易”的想法，产生对工作人员不信任的行为，影响了单位的外部形象。

(3) 现在内地很多地方都已经实现了网上交易功能，对于乌鲁木齐市国土资源局也需要与时俱进，满足当前发展的需要，为竞买人提供一个更加良好的市场环境。现场招拍挂流程如图 2-1 所示：

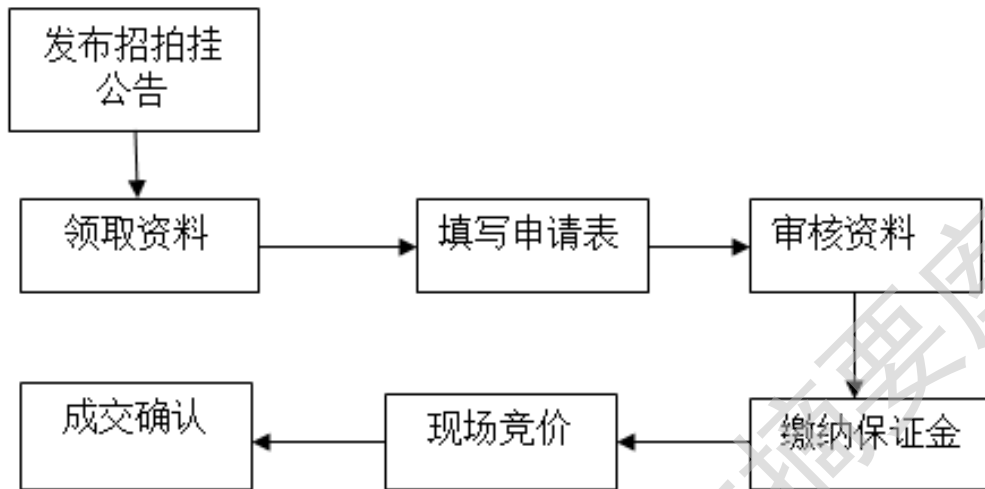


图 2-1 现场招拍挂流程图

2.2 业务需求分析

2.2.1 交易系统前台需求

在交易系统中，交易前台功能需求有用户登陆、交易大厅、我的交易、竞买服务、资源详情、资源申购，具体内容如表 2-1 所示。

表 2-1 交易系统前台功能

用户登录	用户登录	包含用户登录、身份认证、CA 安装指南和 CA 驱动下载等功能。
交易大厅	土地挂牌	显示所有土地使用权的挂牌资源信息。
	成交结果	显示所有交易结束的资源信息。
我的交易	我的文档	包含我的竞买申请书、我的竞买通知书、我的成交通知书的查看功能。
	支付信息	包括查看竞买人竞买保证金的缴纳情况、到账明细以及保证金退款情况。
	交易记录	包括我的消息，我的出价记录以及我的登录情况。

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.